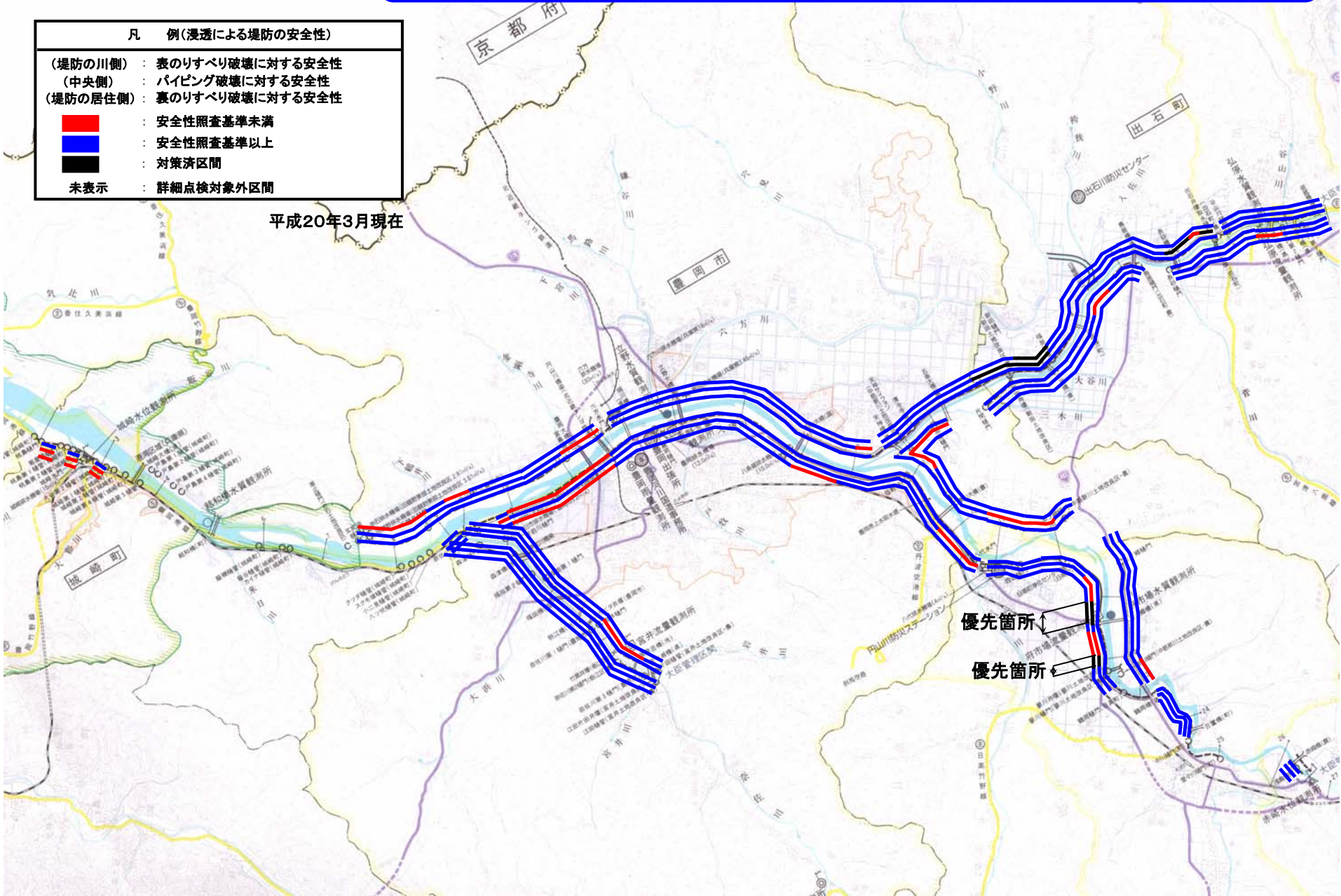


# 平成19年度 円山川堤防詳細点検結果情報図

凡 例(浸透による堤防の安全性)	
(堤防の川側)	: 表のりすべり破壊に対する安全性
(中央側)	: パイピング破壊に対する安全性
(堤防の居住側)	: 裏のりすべり破壊に対する安全性
<span style="color: red;">■</span>	: 安全性照査基準未満
<span style="color: blue;">■</span>	: 安全性照査基準以上
<span style="color: black;">■</span>	: 対策済区間
未表示	: 詳細点検対象外区間

平成20年3月現在



# 堤防の詳細点検

## これまでの堤防整備

### ○堤防の量的整備の実施

・これまでは、堤防がない区間での築堤、幅や高さが不足している区間での拡幅や嵩上げを優先的に実施。

・一方、過去に築造された堤防は、戦後十分な管理ができずに急遽造られたことなどから、十分な強度を有しないものもあると考えられる。

## 堤防の点検

### ○堤防の点検の実施

・円山川の堤防の安全を確保するため、平成14年度から浸透に対する安全性の調査を国管理区間約53.7kmの既設堤防を対象に実施。

・H19.3末までに全区間の点検を実施。

・この結果、点検済み区間のうち約17.4kmにおいて、堤防強化が必要。

## これからの堤防整備

### ○質的強化の計画的な推進

・堤防の点検結果を踏まえ、堤防の安全性が不足している箇所については流下能力の確保を目的とした整備とのバランスを図りながら堤防質的強化を進める予定。

・特に安全度が低くかつ被災履歴のある箇所については、優先的に対策を実施。(優先箇所)

・また、質的強化の実施までの間、効果的な水防活動の推進を図るため、堤防詳細点検結果を水防管理団体等と共有化。

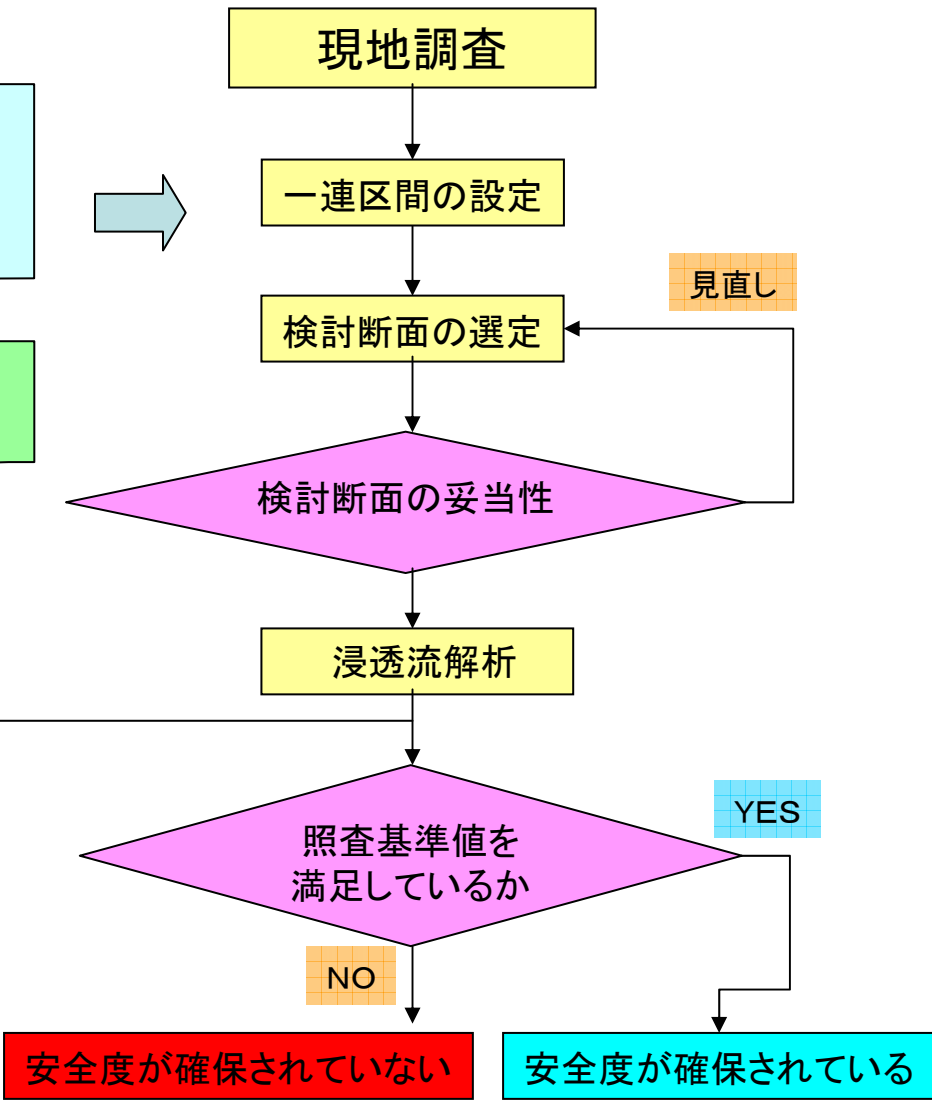
# 堤防の詳細点検調査フロー

- ・土質調査: 堤防断面約3ヶ所Br (200~1000m毎)
- ・区間設定: 治水地形分類、築堤履歴、被災履歴 考慮等々
- ・断面設定: 土質定数設定

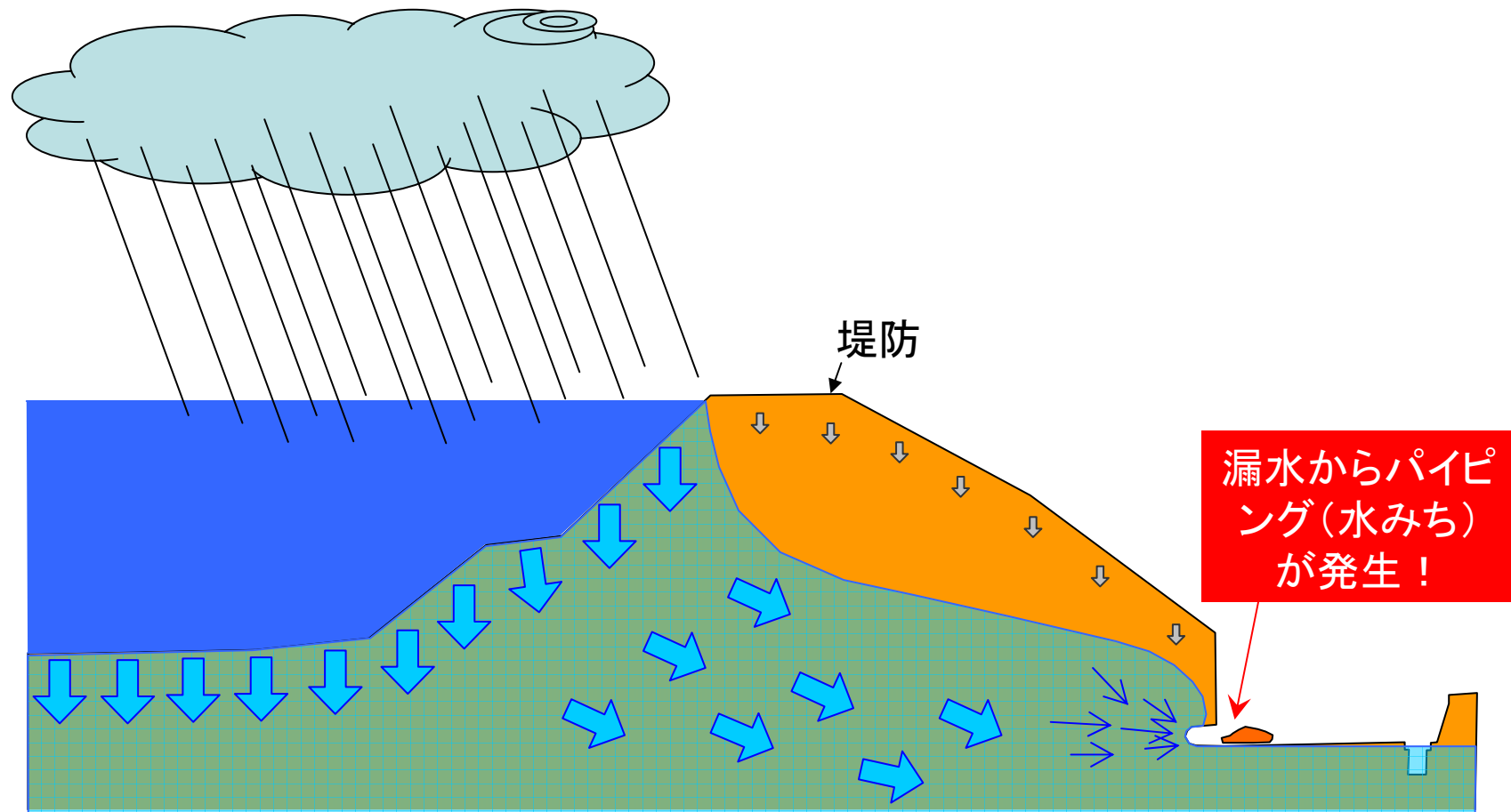
- ・土質定数等の組み合わせ
- ・現地再確認 等

- ・すべり破壊の照査
- ・パイピング破壊の照査

- ・既設護岸等は土として評価
- ・遮水矢板有無考慮
- ・その他

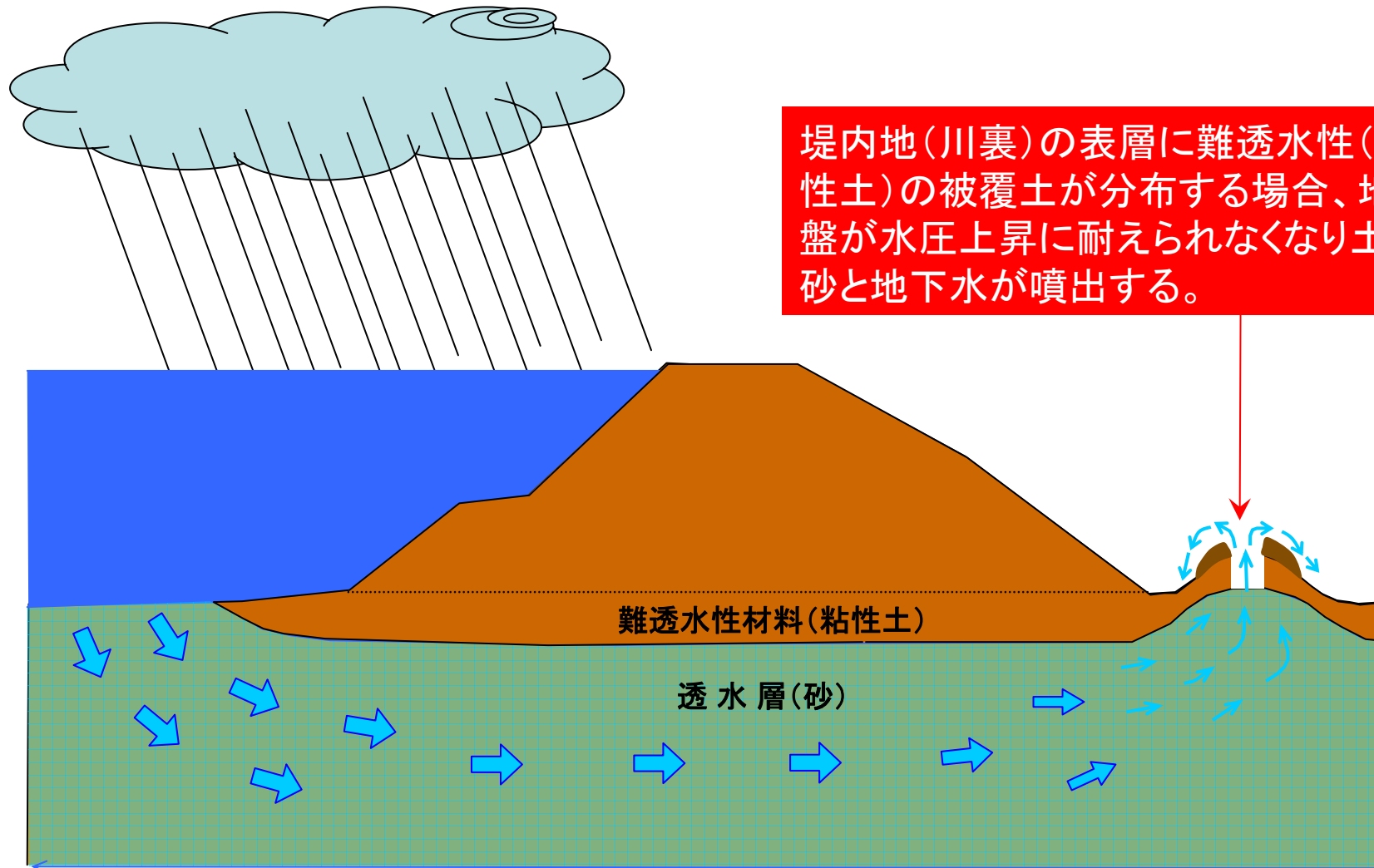


# 浸透による破堤のメカニズム(パイピング破壊1)



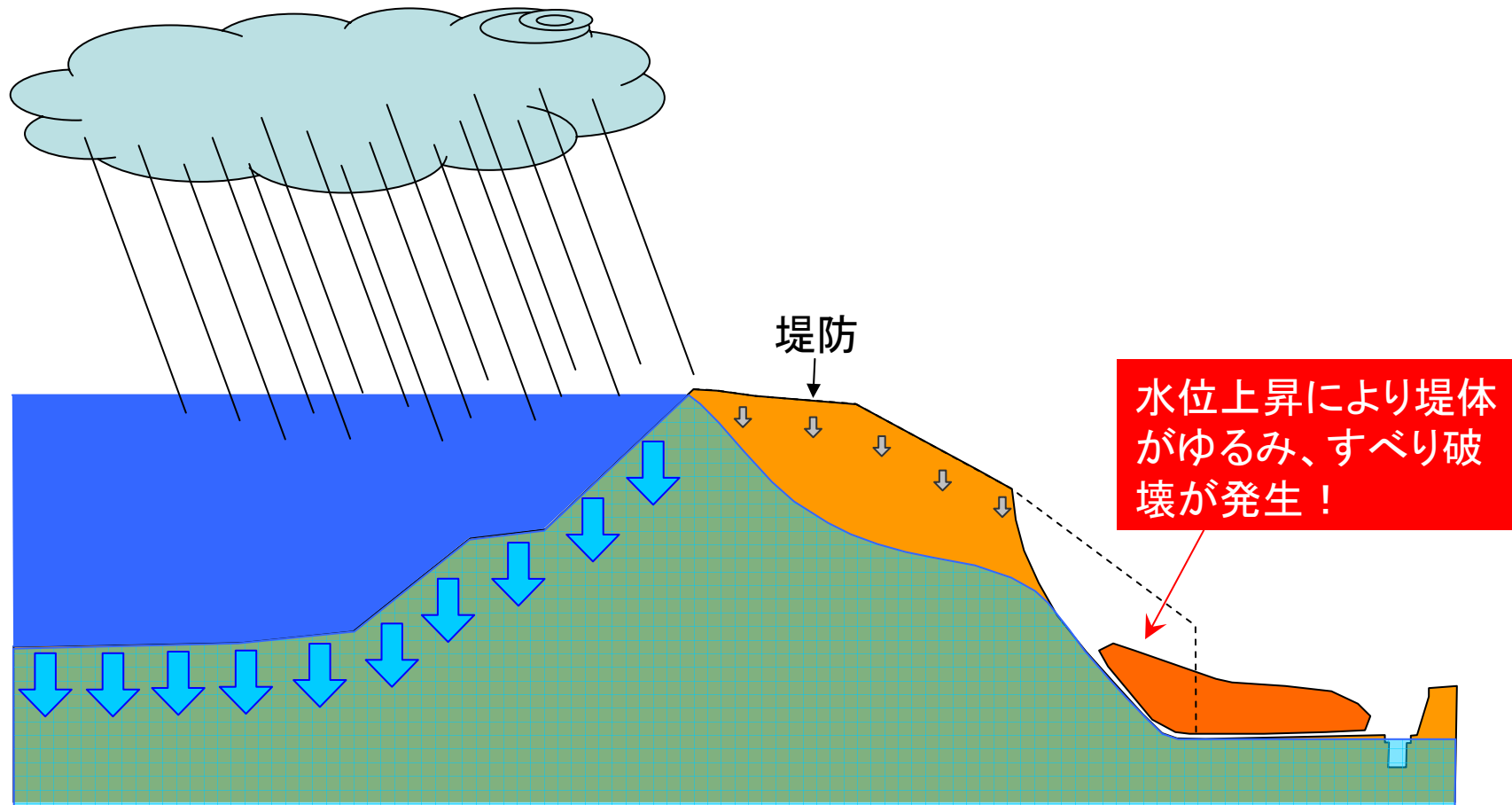
パイピング(水みち)の発生

# 浸透による破堤のメカニズム(パイピング破壊2)



パイピング(水みち)の発生

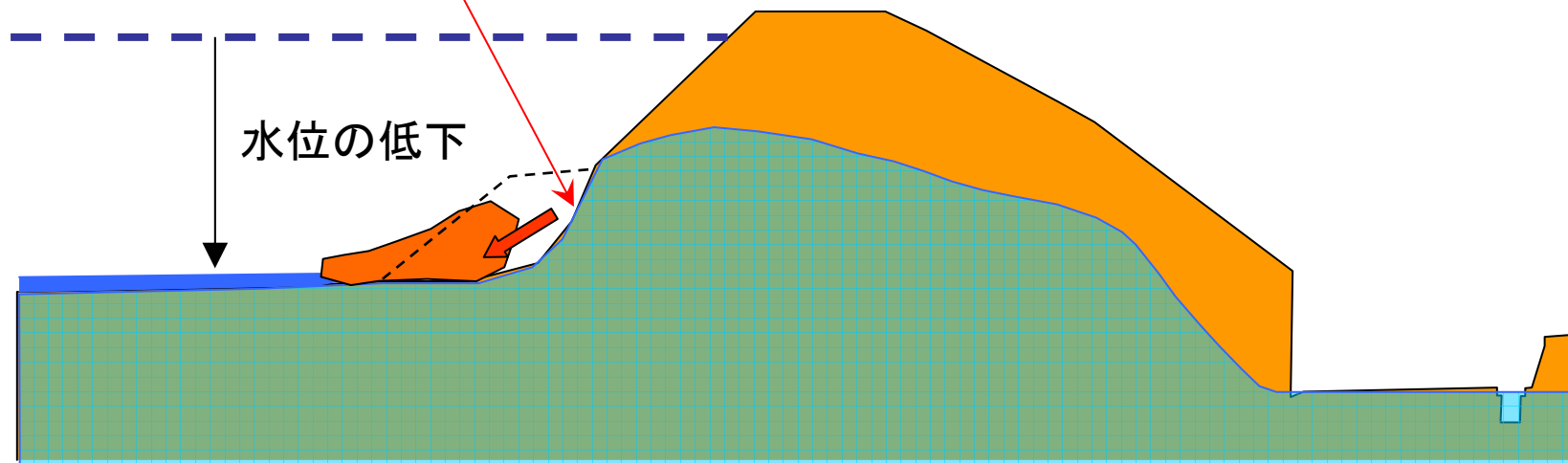
# 浸透による破堤のメカニズム(裏法すべり破壊)



堤体の裏法すべり破壊

# 浸透による破堤のメカニズム(表法すべり破壊)

水位が急激に低下することにより、堤防内に水が残留し、ゆるんだ堤防がすべり破壊を起こす。



堤体の表法すべり破壊

## 堤防の安全性の評価について

堤防の詳細点検は、該当河川の計画降雨から算定した水位をもとに実施しており、100～200年に一度発生する洪水に対する安全度を評価しています。そのため、安全度が不足しているため、直ちに堤防が危険ということにはなりません。

ただし、当該区間が基準を満足する区間と比べ相対的に安全度が低いことは事実であり、対策を実施するまでの間は、市町村、水防団・消防団等の水防管理団体と情報を共有しながら効果的な水防活動を図っていくよう努めて参ります。